中和反応

ポイント　中和とは

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

うすい塩酸にうすい水酸化ナトリウム水溶液を加えていくと，

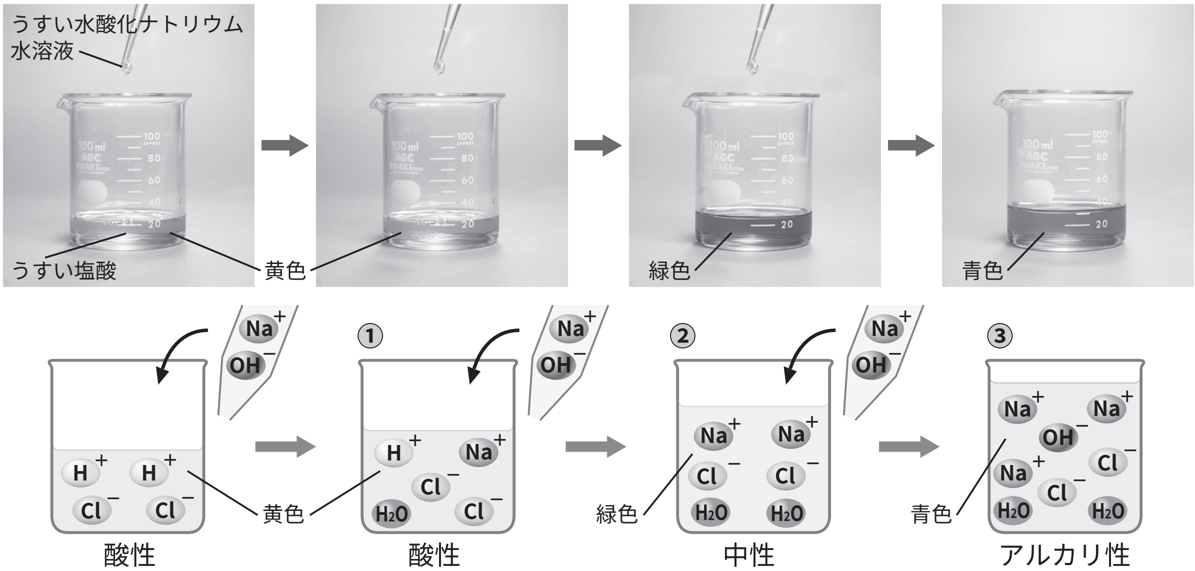
色が黄色→＿**緑色**＿→＿**青色**＿と変化する。
└ 図1

液の性質は，酸性→＿**中性**＿→＿**アルカリ性**＿と変化する。
└ 図1

うすい塩酸にうすい水酸化ナトリウム水溶液を加えていくと，

＿**塩化物イオン**＿の数は一定であるが，＿**ナトリウムイオン**＿の数はふえていく。
└ 図1

図1 中和が起こるときのイオンの数の変化



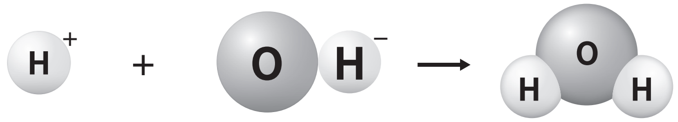
酸とアルカリがたがいの性質を打ち消しあう反応を **中和** という。
└ 図2

中和では，酸の **水素イオン** とアルカリの **水酸化物イオン** が結びついて **水** ができる。
└ 図2

図2 中和

（塩酸中）　（水酸化ナトリウム水溶液中）

H^+ ＋ OH^- → H_2O



確認テスト

次の問いに答えなさい。

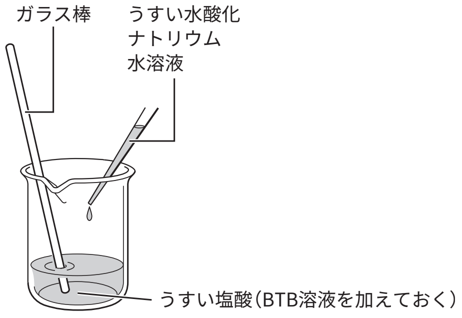
(1) 酸の水溶液とアルカリの水溶液を混ぜ合わせたとき，たがいの性質を打ち消し合う反応を何というか。　**中和**

(2) 中和が起こるとき，水素イオンと水酸化物イオンからできる物質は何か。　**水**

(3) 図1のように，BTB溶液を加えたうすい塩酸に，うすい水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ加えていく。このとき水溶液の性質はどのように変化するか。次のア〜エから選べ。

ア　酸性 → アルカリ性 → 中性
イ　酸性 → 中性 → アルカリ性
ウ　アルカリ性 → 中性 → 酸性
エ　アルカリ性 → 酸性 → 中性

図1

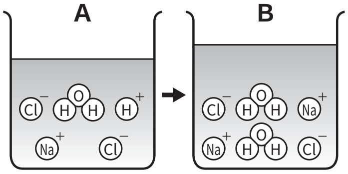


イ

(4) 図1のように，BTB溶液を加えたうすい塩酸に，うすい水酸化ナトリウム水溶液を少しずつ加えていく。このとき水溶液の色はどのように変化するか。次のア～エから選べ。
ア　黄色→緑色→青色　　イ　黄色→青色→緑色
ウ　青色→緑色→黄色　　エ　青色→黄色→緑色

ア

(5) 図2は，うすい塩酸にうすい水酸化ナトリウム水溶液を加えていったときのようすをイオンのモデルで表したものである。Bの水溶液は何性か。

図2


中性

(6) 図2において，Bの水溶液にさらにうすい水酸化ナトリウム水溶液を加えていくと，水溶液中でふえる陰イオンは何か。

水酸化物イオン

(7) 図2において，Bの水溶液にさらにうすい水酸化ナトリウム水溶液を加えていくと，中和の反応は起こるか，起こらないか。

起こらない